

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁷ G06F 17/60G0	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2003-0017439 2003년03월03일
--	------------------------	------------------------------

(21) 출원번호	10-2002-0059073
(22) 출원일자	2002년09월28일
(71) 출원인	주식회사 엠키
(72) 발명자	이창렬
(74) 대리인	이지연

심사청구 : 있음

(54) 가상카드 서비스 시스템 및 방법

요약

본 발명의 가상 카드 서비스 시스템은 가상현금카드에 대해 인출금액 및 인출기간을 설정받아 전송하기 위한 사용자 단말기와, 상기 사용자 단말기로부터 상기 인출금액 및 상기 인출기간이 제공되면, 상기 가상현금카드에 대응되게 미리 정해진 모계좌에 상기 인출금액이 예치되었는지를 확인하고, 상기 인출금액이 상기 모계좌에 예치되어 있으면 상기 인출금액 및 상기 인출기간에 대한 정보를 저장한후 상기 사용자 단말기에 승인을 통보하는 가상현금카드 시스템과, 상기 가상현금카드 식별정보가 입력되면 상기 가상현금카드 시스템에 저장된 상기 인출기간내인지를 확인하고, 상기 인출기간내이면 상기 인출금액을 상기 모계좌로부터 인출하는 금융 자동화 기기를 구비함을 특징으로 한다.

대표도

도1

색인어

가상현금카드, 가상신용카드

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가상카드 서비스 시스템의 구성도.
- 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 금융 자동화 기기의 구성도.
- 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 신용카드 결제기의 구성도.
- 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가상카드 발급 과정을 도시한 도면.
- 도 5 내지 도 7은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가상현금카드 서비스 방법의 흐름도.
- 도 8은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가상현금카드정보의 처리과정을 도시한 도면.
- 도 9 내지 도 11은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가상신용카드 서비스 방법의 흐름도.
- 도 12는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가상신용카드정보의 처리과정을 도시한 도면.
- 도 13 내지 도 15는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가상카드 서비스 절차를 도시한 도면.
- 도 16은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 다수의 가상카드에 대한 서비스 절차를 도시한 도면.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 카드 서비스에 관한 것으로, 특히 가상 카드 서비스 시스템 및 방법에 관한 것이다. 일반적으로 상용되고 있는 카드 서비스로는 신용카드 서비스나 현금카드 서비스 등이 있다. 상기 신용카드 서비스를 간략히 설명하면, 신용카드 결제기는 고객이 상품에 대한 대금을 결제하고자 제

시한 신용카드의 정보를 독취한다. 상기 신용카드 결제기는 상기 독취한 신용카드의 정보 및 가맹점의 직원이 입력하는 결제관련정보를 카드사에 제공하여 승인을 요청한다. 상기 카드사는 상기 제공된 신용카드의 정보 및 결제관련정보를 토대로 하여 인증한후, 승인을 통보한다. 상기 승인이 정상적으로 이루어지면, 상기 신용카드 결제기는 카드 매출 전표를 출력하며, 상기 고객은 상기 전표에 결재를 통한 고객 인증을 수행한다. 상기 고객 인증이 완료되면 고객은 결제 결과물로서 상기 전표중 한 장을 제공받으며, 이로서 신용카드를 통한 결제과정이 완료된다.

이러한 신용카드에 의한 결제 방법은 간편하여 널리 상용화되기는 하였으나, 이중 매출, 신용카드 도용, 분실의 위험 등이 존재하였다.

그리고 상기 현금카드 서비스를 간략히 설명하면, 금융 자동화 기기는 금융 계좌가 연계되어 있는 현금카드의 정보를 독취함과 아울러 고객이 입력하는 비밀번호를 금융 전산 시스템에 제공한다. 상기 금융 전산 시스템은 상기 현금카드의 정보와 비밀번호를 토대로 인증을 수행한 후에, 고객이 요청하는 현금을 해당 고객의 계좌로부터 인출하고 명세서를 출력한다.

그러나 상기한 현금카드 서비스를 제공받기 위해서는 이용 고객이 다수인 금융 자동화기기를 반드시 사용하여, 이러한 현금카드 서비스는 대기 시간이 많이 소요되며 비밀번호의 노출 위험도 있었다.

이에따라 종래에는 편리하면서도 보안성이 뛰어난 카드 서비스 방법의 개발이 요망되고 있었다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 고객이 정한 기간 동안에만 고객이 정한 금액이 인출되거나 신용결제될 수 있는 가상카드를 제공함으로써, 카드 도용 및 분실의 위험을 예방할 수 있는 가상 카드 서비스 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

그리고 본 발명의 다른 목적은 상기 가상카드에 대한 카드식별정보를 금융 자동화 기기에 손쉽게 입력할 수 있게 함으로써, 금융 자동화 기기의 이용시간을 단축함과 아울러 개인정보 노출의 위험을 최소화할 수 있는 가상카드 서비스 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

그리고 본 발명의 또 다른 목적은 가상카드를 통해 보안을 유지하면서도 사용이 편리한 가상카드 서비스 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

그리고 본 발명의 또 다른 목적은 고객이 가상카드를 분실하여도 타인에 의해 재사용을 불가능하게 함으로써 높은 안정성을 제공할 수 있는 가상카드 서비스 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 가상 카드 서비스 시스템은 가상현금카드에 대해 인출금액 및 인출기간을 설정받아 전송하기 위한 사용자 단말기와, 상기 사용자 단말기로부터 상기 인출금액 및 상기 인출기간이 제공되면, 상기 가상현금카드에 대응되게 미리 정해진 모계좌에 상기 인출금액이 예치되었는지를 확인하고, 상기 인출금액이 상기 모계좌에 예치되어 있으면 상기 인출금액 및 상기 인출기간에 대한 정보를 저장한후 상기 사용자 단말기에 승인을 통보하는 가상현금카드 시스템과, 상기 가상현금카드 식별정보를 입력되면 상기 가상현금카드 시스템에 저장된 상기 인출기간내인지를 확인하고, 상기 인출기간내이면 상기 인출금액을 상기 모계좌로부터 인출하는 금융 자동화 기기를 구비함을 특징으로 한다.

본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가상카드 서비스 시스템은 가상현금카드 서비스와 가상신용카드 서비스를 제공하며, 도 1은 상기한 가상카드 서비스 시스템의 구성도를 도시한 것이다.

상기 가상현금카드 시스템(100)은 이동통신단말기(108) 등을 통해 접속하는 고객의 요청에 따라 모(母)계좌에 연계되어 있는 가상현금카드의 인출금액, 인출기간 등을 조정하며, 상기 가상현금카드를 통해 고객을 인증하여 상기 인출기간내에 상기 인출금액을 금융 자동화 기기(104)를 통해 고객에게 인출한다. 여기서 상기 가상현금카드 시스템(100)은 상기 모계좌의 예치금액 조회, 인출 제한 등을 위해 네트워크를 통해 금융기관(112)과 연결된다.

상기 금융 자동화 기기(104)는 일반적인 금융 자동화 서비스를 제공함과 더불어 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가상현금카드 서비스를 제공한다. 상기 금융 자동화 기기(104)의 구성도를 도시한 도 2를 참조하면, 상기 금융 자동화 기기(104)는 일반적인 금융 자동화 서비스 및 가상현금카드 서비스를 제공하는 제어부(200)와, 키패드나 터치 패널 등으로 고객과 상기 제어부(200)간을 인터페이스하는 사용자 인터페이스(202)와, 이동통신단말기(108)에 구비된 가상현금카드 식별정보를 인식하는 가상현금카드 식별정보 인식장치(204)와, 상기 제어부(200)의 처리 프로그램 및 각종 설정정보를 저장하는 메모리부(206)와, 네트워크를 통해 금융기관 또는 가상현금카드 시스템(100)과의 인터페이스를 담당하는 네트워크 인터페이스(208)로 구성된다. 여기서 상기 이동통신단말기(108)는 가상현금카드 식별정보를 상기 금융 자동화 기기(104)로 적외선 송신할 수 있으며, 이 경우 상기 가상현금카드 식별정보 인식장치(204)는 적외선 수신기가 될 수 있다. 이와달리 상기 이동통신단말기(108)의 소정위치에 가상현금카드 식별정보에 대응되는 바코드를 부착할 수도 있는데, 이 경우 상기 가상현금카드 식별정보 인식장치(204)는 바코드 리더가 될 수 있다. 그리고 상기 이동통신단말기(108)의 소정위치에 가상현금카드 식별정보가 기록된 마그네틱 테이프를 부착할 수도 있는데, 이 경우 상기 가상현금카드 식별정보 인식장치(204)는 카드 리더가 될 수 있다. 그리고 상기 이동통신단말기(108)의 소정위치에 가상현금카드 식별정보가 기록된 IC 칩을 부착할 수도 있는데, 이 경우 상기 가상현금카드 식별정보 인식장치(204)는 IC 칩 리더가 될 수 있다.

그리고 가상신용카드 시스템(102)은 이동통신단말기(108) 등을 통해 접속하는 고객의 요청에 따라 모(母)카드에 연계되어 있는 가상신용카드의 구매금액, 구매기간 등을 조정하며, 상기 가상신용카드를 통해 고객을 인증하여 상기 구매기간내에 상기 구매금액을 신용카드 결제기(106)를 통해 결제한다.

상기 신용카드 결제기(106)는 일반적인 신용카드 결제 서비스를 제공함과 더불어 본 발명의 바람직한 실

시에에 따른 가상신용카드 서비스를 제공한다. 상기 신용카드 결제기(106)의 구성도를 도시한 도 3을 참조하면, 상기 신용카드 결제기(106)는 신용카드 결제 서비스 및 가상신용카드 서비스를 제공하는 제어부(300)와, 키패드나 터치 패널 등으로 가맹점 직원과 상기 제어부(300)간을 인터페이스하는 사용자 인터페이스(302)와, 이동통신단말기(108)에 구비된 가상신용카드 식별정보를 인식하는 가상신용카드 식별정보 인식장치(304)와, 상기 제어부(300)의 처리 프로그램 및 각종 설정정보를 저장하는 메모리부(306)와, 네트워크를 통해 카드사(110) 또는 가상신용카드 시스템(102)과의 인터페이스를 담당하는 네트워크 인터페이스(308)로 구성된다.

여기서 상기 이동통신단말기(108)는 가상현금카드 식별정보를 상기 금융 자동화 기기(104)로 적외선 송신할 수 있으며, 이 경우 상기 가상신용카드 식별정보 인식장치(404)는 적외선 수신기가 될 수 있다. 이와 달리 상기 이동통신단말기(108)의 소정위치에 가상현금카드 식별정보에 대응되는 바코드를 부착할 수도 있는데, 이 경우 상기 가상신용카드 식별정보 인식장치(304)는 바코드 리더가 될 수 있다. 그리고 상기 이동통신단말기(108)의 소정위치에 가상현금카드 식별정보가 기록된 마그네틱 테이프를 부착할 수도 있는데, 이 경우 상기 가상신용카드 식별정보 인식장치(304)는 카드 리더가 될 수 있다. 그리고 상기 이동통신단말기(108)의 소정위치에 가상현금카드 식별정보가 기록된 IC 칩을 부착할 수도 있는데, 이 경우 상기 가상신용카드 식별정보 인식장치(304)는 IC 칩 리더가 될 수 있다.

상기 이동통신단말기(108)는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가상현금카드 또는 가상신용카드 서비스를 제공받기 위한 설정 프로그램들 및 정보들을 구비한다. 또한 상기 이동통신단말기(108)는 상기 금융 자동화 기기(104)에 가상현금카드 식별정보를 제공하거나, 상기 신용카드 결제기(106)에 가상신용카드 식별정보를 제공한다. 상기 가상현금카드 식별정보 또는 가상신용카드 식별정보의 제공방법은 적외선 송신, 바코드, 마그네틱 테이프, IC 칩 방식을 이용한다.

이제 상기한 가상카드 서비스 시스템에 적용 가능한 본 발명의 바람직한 가상카드 서비스 방법을 상세히 설명한다.

먼저 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가상카드 서비스를 제공받기 위해서 고객은 금융기관 등으로부터 가상현금카드 또는 가상신용카드의 발급을 신청한다. 상기 금융기관은 상기 고객의 신청에 부응하여 가상현금카드 또는 가상신용카드를 부여한다.

여기서 상기 가상현금카드 서비스시 필요한 정보는 고객 ID, 가상현금카드 식별정보, 모계좌번호, 모계좌 유효기간, 인출금액, 인출기간, 비밀번호 등이 될 수 있다. 상기 정보중 고객 ID, 가상현금카드 식별정보 등은 이동통신단말기(108) 및 가상현금카드 시스템(100)에 공유되고, 모계좌번호, 모계좌 유효기간, 비밀번호는 가상현금카드 시스템(100)에 등록되며, 상기 인출금액, 인출기간은 고객의 서비스 이용시에만 이동통신단말기(108) 및 가상현금카드 시스템(100)에 공유된다. 그리고 상기 가상신용카드 서비스시 필요한 정보는 고객 ID, 가상신용카드 식별정보, 모신용카드번호, 모신용카드 유효기간, 구매금액, 구매기간, 비밀번호, 가맹점 번호 등이 될 수 있다. 상기 정보중 고객 ID, 가상신용카드 식별정보 등은 이동통신단말기(108) 및 가상신용카드 시스템(102)에 공유되고, 모신용카드번호, 모신용카드 유효기간, 비밀번호는 가상신용카드 시스템(102)에 등록되며, 상기 구매금액, 구매기간, 가맹점 번호는 고객의 서비스 이용시에만 이동통신단말기(108) 및 가상신용카드 시스템(102)에 공유된다.

그리고 금융기관은 상기 가상현금카드 또는 가상신용카드를 부여할 때에, 해당 가상현금카드 또는 가상신용카드의 식별정보 등을 고객의 이동통신단말기로 직접 제공하거나, 가상현금카드 또는 가상신용카드의 식별정보가 기록된 바코드, 마그네틱 테이프, IC 칩 등의 형태로 제공하여, 고객이 이동통신단말기에 부착토록 할 수 있다.

이제 상기 가상현금카드의 서비스 방법을 도 5 내지 도 7을 참조하여 설명한다. 가상현금카드 서비스를 제공받고자 하는 고객은 이동통신단말기(108)의 가상현금카드 설정 프로그램을 구동하여 인출금액 및 인출기간을 설정하고 비밀번호를 입력한다(400 내지 404단계). 상기 이동통신단말기(108)는 상기 고객이 입력한 인출금액 및 인출기간 비밀번호, 가상현금카드 식별정보를 가상현금카드 시스템(100)으로 전송함과 아울러 승인을 요청한다(406단계). 상기 이동통신단말기(108)는 상기 승인 요청 후에 가상현금카드 시스템(100)이 승인을 통지하면, 승인 내역을 고객에게 안내한다(408,410단계).

상기 이동통신단말기(108)가 적외선 통신을 통해 가상현금카드 식별정보를 송신하도록 구성되었다면, 상기 이동통신단말기(108)는 금융 자동화 기기(104)가 접속될 때 가상현금카드 식별정보를 금융 자동화 기기(104)로 전송한다(412,414단계).

상기한 바와 같이 이동통신단말기(108)의 승인요청에 따른 가상현금카드 시스템(100)의 동작을 도 6을 참조하여 설명한다.

상기 가상현금카드 시스템(100)은 이동통신단말기(108)로부터 승인요청이 발생하면(500단계), 해당 고객의 가상현금카드 정보에 대한 인증을 수행한 후에, 금융기관(112)에 접속하여 상기 고객의 가상현금카드에 연계된 모계좌에 인출요망된 금액이 예치되었는지를 확인한다(502단계). 상기 가상현금카드 시스템(100)은 상기 모계좌에 인출요망된 금액이 예치되어 있으면, 해당 가상현금카드의 정보에 인출금액 및 인출기간에 대한 정보를 추가한다(504단계). 여기서, 상기 가상현금카드 시스템(100)의 가상현금카드정보는 도 8의 (a)와 같이 고객 ID, 가상현금카드 식별정보, 모계좌번호, 모계좌 유효기간, 인출금액, 인출기간으로 구성되며, 상기 인출금액, 인출기간은 0으로 초기화되어 있다. 상기 승인요청시에 도 8의 (b)와 같이 상기 인출금액 및 인출기간이 제공되면, 상기 가상현금카드 시스템(100)은 상기 가상현금카드 정보의 인출금액, 인출기간을 추가한다.

그리고 상기 가상현금카드의 정보에 인출금액, 인출기간이 부여된 경우에, 상기 가상현금카드 시스템(100)은 상기 인출기간동안 다른 매체를 통해 상기 인출금액이 상기 모계좌로부터 인출될 수 없도록 상기 금융기관(112)에 요청한다.

상기한 바와 같이 가상현금카드정보에 인출금액 및 인출기간을 추가한후에 상기 가상현금카드 시스템(100)은 상기 이동통신단말기(108)에 승인을 통지한다(506단계). 이후 상기 가상현금카드

시스템(100)은 상기 인출기간내에 상기 인출금액이 인출되면 상기 가상현금카드정보의 인출금액 인출기간에 대한 정보를 초기화하며, 상기 인출금액이 인출되지 않은 상태에서 상기 인출기간이 만료되어도 상기 가상현금카드 시스템(100)은 상기 가상현금카드정보의 인출금액 및 인출기간에 대한 정보를 초기화한다. 상기 가상현금카드 시스템(100)은 상기 가상현금카드정보의 인출금액 및 인출기간에 대한 정보를 초기화함과 아울러 상기 모계좌의 인출제한을 해제하도록 상기 금융기관(112)에 요청한다(508 내지 512단계).

그리고 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 금융 자동화 기기(104)의 동작을 도 7을 참조하여 설명하면, 상기 금융 자동화 기기(104)는 상기 고객이 정해진 인출기간내에 가상현금카드 식별정보를 제공하는 경우, 상기 금융 자동화 기기(104)는 가상현금카드 시스템(100)의 가상현금카드 정보를 참조하여 해당 가상현금카드의 인출기간내인지를 확인하고, 상기 인출기간내이면 인출 서비스를 제공함과 아울러 거래명세표를 출력한다(600,602단계). 여기서 상기 가상현금카드 식별정보는 가상현금카드 식별정보 인식장치(204)를 통해 입력되거나, 사용자의 키조작에 의해 입력될 수 있다.

그리고 상기 가상신용카드의 서비스 방법을 도 9 내지 도 11을 참조하여 설명한다.

가상신용카드 제공받고자 하는 고객은 이동통신단말기(108)의 가상신용카드 설정 프로그램을 구동하여 구매금액 및 구매기간을 설정하고 비밀번호를 입력한다(700 내지 704단계). 상기 이동통신단말기(108)는 상기 고객이 입력한 구매금액 및 구매기간, 비밀번호, 가상신용카드 식별정보를 가상신용카드 시스템(102)으로 전송함과 아울러 승인을 요청한다(706단계). 상기 이동통신단말기(108)는 상기 승인 요청 후에 가상신용카드 시스템(102)이 승인을 통지하면, 승인 내역을 고객에게 안내한다(708,710단계).

상기 이동통신단말기(108)가 적외선 통신을 통해 가상신용카드 식별정보를 송신하도록 구성되었다면, 상기 이동통신단말기(108)는 신용카드 결제기(106)가 접속될 때 가상신용카드 식별정보를 신용카드 결제기(106)로 전송한다(712,714단계).

상기한 바와 같이 이동통신단말기(108)의 승인요청에 따른 가상신용카드 시스템(102)의 동작을 도 10을 참조하여 설명한다.

상기 가상신용카드 시스템(102)은 이동통신단말기(108)로부터 승인요청이 발생하면(800단계), 해당 고객의 가상신용카드 정보에 대한 인증을 수행한 후에, 카드사(110)에 접속하여 상기 고객의 가상신용카드에 연계된 모신용카드의 인증을 수행한다(802단계). 상기 가상신용카드 시스템(102)은 상기 가상신용카드의 정보에 구매금액 및 구매기간에 대한 정보를 추가한다(804단계). 여기서, 상기 가상신용카드 시스템(102)의 가상신용카드정보는 도 12의 (a)와 같이 고객 ID, 가상신용카드 식별정보, 모신용카드번호, 모신용카드 유효기간, 구매금액, 구매기간으로 구성되며, 상기 구매금액, 구매기간은 0으로 초기화되어 있다. 상기 승인요청시에 도 12의 (b)와 같이 상기 구매금액 및 구매기간이 제공되면, 상기 가상신용카드 시스템(102)은 도 12의 (c)와 같이 상기 가상신용카드 정보의 구매금액, 구매기간을 부여한다.

그리고 상기 가상신용카드의 정보에 구매금액, 구매기간을 부여한후에 상기 가상신용카드 시스템(102)은 상기 이동통신단말기(108)에 승인을 통지한다(806단계). 이후 상기 가상신용카드 시스템(102)은 상기 구매기간내에 상기 구매금액에 대응되는 결제가 이루어지면 상기 가상신용카드정보의 구매금액, 구매기간에 대한 정보를 초기화하며, 상기 구매금액에 대응되는 결제가 이루어지지 않은 상태에서 상기 구매기간이 만료되어도 상기 가상신용카드 시스템(102)은 상기 가상신용카드정보의 구매금액 및 구매기간에 대한 정보를 초기화한다.

그리고 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 신용카드 결제기(106)의 동작을 도 11을 참조하여 설명하면, 상기 신용카드 결제기(106)는 상기 고객이 정해진 구매기간내에 가상신용카드 식별정보를 제공하거나(900단계), 플라스틱 카드의 형태인 가상신용카드가 독취되거나(902단계), 가상신용카드 식별정보가 입력되는 경우에(904단계), 상기 신용카드 결제기(106)는 가상신용카드 시스템(102)의 가상신용카드 정보를 참조하여 해당 신용카드의 구매기간내인지를 확인하고 상기 구매기간이면 해당 구매금액에 대응되는 카드결제 서비스를 제공함과 아울러 거래명세표를 출력한다(906단계).

상기한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가상현금카드 서비스 과정을 고객입장에서 도 13을 참조하여 다시한번 설명한다. 고객이 이동통신 단말기의 표시창에 표시된 가상현금카드 설정안내를 보고 가상현금카드의 계좌의 인출금액과 인출기간을 설정하고 계좌비밀번호를 입력하여 가상현금카드 시스템으로 출금요청을 행한다. 이러한 출금요청에 응답하여 가상현금카드 시스템은 고객에게 보안카드 번호를 요청하고, 상기 요청에 따라 고객은 이동통신단말기를 이용하여 보안카드 번호를 입력한다. 상기 이동통신단말기는 상기 고객이 입력한 보안카드 번호를 가상현금카드 시스템으로 전송하며, 상기 가상현금카드 시스템은 보안카드 번호 등을 통해 사용자 인증을 수행한다. 상기 사용자 인증에 성공하면 상기 가상현금카드 시스템은 고객의 선택에 따라 인출금액 및 인출기간을 부가하고, 인증승인 메시지를 상기 이동통신단말기에 제공한다. 상기 이동통신단말기는 상기 승인에 응답하여 고객에게 인출기간내에 인출금액을 인출하도록 안내한다.

상기 안내에 따라 고객이 금융 자동화 기기에 해당 가상현금카드의 식별정보를 입력하여 인출을 행하면, 상기 가상현금카드 시스템은 가상현금카드의 정보중 인출금액 및 인출기간을 초기화한다.

그리고 가상신용카드 서비스 방법을 고객입장에서 도 14 및 도 15를 참조하여 다시한번 설명한다. 고객은 이동통신단말기를 이용하여 구매금액 및 구매기간, 비밀번호를 입력하여 가상신용카드 시스템에 결제요청을 행한다. 상기 가상신용카드 시스템은 상기 결제요청에 따라 인증을 수행하고, 그 인증에 성공하면 고객이 선택한 구매금액 및 구매기간을 가상신용카드 정보에 부가하고 이동통신 단말기에 가상신용카드 사용을 안내한다. 상기 안내에 따라 고객이 구매기간내에 신용카드 결제기를 통해 결제를 요청하면, 상기 가상신용카드 시스템은 카드사에 접속하여 모신용카드에 대한 사용자 인증 및 승인번호를 득하여 신용카드 결제기로 제공한다. 상기 승인번호를 득한 신용카드 결제기는 전표를 출력하며, 상기 승인번호의 전송을 완료한 가상신용카드 시스템은 가상신용카드 정보의 구매금액 및 구매기간을 초기화한다.

상기한 바와 다르게 가맹점을 지정하여 가상신용카드 서비스를 제공받기 위해서는 상기 고객은 이동통신

단말기를 이용하여 구매금액 및 구매기간, 비밀번호, 가맹점 번호를 입력하여 가상신용카드 시스템에 결제요청을 행한다. 상기 가상신용카드 시스템은 상기 결제요청에 따라 고객 및 가맹점 인증을 수행하고, 그 인증에 성공하면 사용자가 선택한 구매금액 및 구매기간을 가상신용카드 정보에 추가하고, 카드사에 모신용카드에 대한 사용자 인증 및 승인번호의 전송을 요청한다. 상기 카드사로부터 승인번호가 제공되면 상기 가상신용카드 시스템은 해당 가맹점에 승인번호를 신용카드 결제기로 제공한다. 상기 승인번호를 득한 신용카드 결제기는 전표를 출력하며, 상기 승인번호의 전송을 완료한 가상신용카드 시스템은 가상신용카드 정보의 구매금액 및 구매기간을 초기화한다.

상기한 예와 다르게 하나의 모계좌 또는 모신용카드에 다수의 가상카드를 부여할 수도 있으며, 이를 도 16을 참조하여 설명한다.

상기 마스터 가상카드 사용자 단말기(A) 및 다수의 슬레이브 가상카드 사용자 단말기(B1~BN)에는 각각 하나 또는 그이상의 가상카드가 부여된다. 상기 마스터 가상카드 사용자 단말기(A)에는 다수의 슬레이브 가상카드 사용자 단말기(B1~BN)와 연계되며, 상기 마스터 가상카드 사용자 단말기(A)의 사용자는 임의 또는 상기 다수의 슬레이브 가상카드 사용자 단말기(B1~BN)의 요청에 응답하여 상기 다수의 슬레이브 가상카드 중 어느 하나에 대한 사용금액 및 사용기간을 선택하고 이에대한 승인요청을 가상카드 시스템(C)에 요청한다. 상기 가상카드 시스템(C)은 상기 요청에 따라 상기 마스터 카드의 모계좌 또는 모신용카드를 인증하고, 상기 인증에 성공하면 상기 다수의 슬레이브 가상카드 중 선택된 슬레이브 가상카드에 대한 정보에 사용금액 및 사용기간을 저장한후 마스터 가상카드 사용자 단말기(A) 및 선택된 슬레이브 가상카드 사용자 단말기에 승인을 통보한다. 상기 통보후에 상기 선택된 슬레이브 가상카드의 식별정보가 상기 사용기간내에 신용카드 결제기 또는 금융 자동화 기기에 입력되면 신용카드 결제 또는 인출이 이루어진다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 고객이 정한 기간 동안에만 고객이 정한 금액이 인출되거나 신용결제될 수 있는 가상카드를 제공함으로써, 카드 도용 및 분실의 위험을 예방할 수 있으며, 상기 가상카드에 대한 카드식별정보를 금융 자동화 기기에 손쉽게 입력할 수 있게 함으로써, 금융 자동화 기기의 이용시간 및 개인정보 노출의 위험을 최소화할 수 있게 하는 이점이 있다.

또한 본 발명은 가상카드를 통해 보안을 유지하면서도 용이하게 사용할 수 있게 하는 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

가상카드 서비스 시스템에 있어서,

가상현금카드에 대해 인출금액 및 인출기간을 선택받아 전송하는 사용자 단말기와,

상기 사용자 단말기로부터 상기 인출금액 및 상기 인출기간이 제공되면, 상기 가상현금카드에 대응되게 미리 정해진 모계좌에 상기 인출금액이 예치되었는지를 확인하고, 상기 인출금액이 상기 모계좌에 예치되어 있으면 상기 인출금액 및 상기 인출기간에 대한 정보를 저장한후 상기 사용자 단말기에 승인을 통보하는 가상현금카드 시스템과,

상기 가상현금카드 식별정보가 입력되면 상기 가상현금카드 시스템에 저장된 상기 인출기간내인지를 확인하고, 상기 인출기간내이면 상기 인출금액을 상기 모계좌로부터 인출하는 금융 자동화 기기를 구비함을 특징으로 하는 가상카드 서비스 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 가상현금카드 시스템이,

상기 가상현금카드 식별번호를 통한 인출요청이 아닌 경우에는 상기 저장된 인출기간동안 상기 모계좌로부터 상기 저장된 인출금액이 인출되지 않도록 금융기관에 요청함을 특징으로 하는 가상카드 서비스 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 가상현금카드 식별정보는,

상기 사용자 단말기가 무선통신하여 입력하거나,

상기 사용자 단말기에 부착된 바코드 또는 마그네틱 테이프, IC 칩을 독취하도록 하거나,

상기 고객이 키입력함을 특징으로 하는 가상카드 서비스 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 가상현금카드 시스템은,

상기 사용자 단말기로부터 상기 인출금액 및 상기 인출기간이 제공되면,

인출금액 및 인출기간이 초기화되어 있는 가상현금카드 정보에 상기 인출금액 및 상기 인출기간을 추가하고,

상기 인출금액이 상기 인출기간내에 인출되거나 상기 인출기간이 만료되면 상기 가상현금카드 정보의 인출금액 및 인출기간을 초기화시킴을 특징으로 하는 가상카드 서비스 시스템.

청구항 5

가상카드 서비스 시스템에 있어서,

가상신용카드에 대해 구매금액 및 구매기간을 선택받아 전송하는 사용자 단말기와,

상기 사용자 단말기로부터 상기 구매금액 및 상기 구매기간이 제공되면, 상기 가상신용카드에 대응되게 미리 정해진 모신용카드를 인증하고, 그 인증이 성공하면 상기 구매금액 및 상기 구매기간에 대한 정보를 저장한후 상기 사용자 단말기에 승인을 통보하는 가상신용카드 시스템과,

상기 가상신용카드 식별정보가 입력되면 상기 가상신용카드 시스템에 저장된 상기 구매기간내인지를 확인하고, 상기 구매기간내이면 상기 구매금액을 상기 모신용카드로 결제처리하는 신용카드 결제기를 구비함을 특징으로 하는 가상카드 서비스 시스템.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 가상현금카드 식별정보는,

상기 사용자 단말기가 무선 통신하여 입력하거나,

상기 사용자 단말기에 부착된 바코드 또는 마그네틱 테이프, IC 칩을 독취하도록 하거나,

상기 고객이 키입력함을 특징으로 하는 가상카드 서비스 시스템.

청구항 7

제5항에 있어서, 상기 가상신용카드 시스템은,

상기 사용자 단말기로부터 상기 구매금액 및 상기 구매기간이 제공되면,

구매금액 및 구매기간이 초기화되어 있는 가상현금카드 정보에 상기 구매금액 및 상기 구매기간을 부가하고,

상기 구매금액이 상기 구매기간내에 신용결제되거나 상기 구매기간이 만료되면 상기 가상신용카드 정보의 구매금액 및 구매기간을 초기화시킴을 특징으로 하는 가상카드 서비스 시스템.

청구항 8

가상카드 서비스 방법에 있어서,

사용자 단말기를 통해 가상현금카드에 대한 인출금액 및 인출기간을 선택받아 전송하는 단계와,

상기 인출금액 및 상기 인출기간이 제공되면, 상기 가상현금카드에 대응되게 미리 정해진 모계좌에 상기 인출금액이 예치되었는지를 확인하고, 상기 인출금액이 상기 모계좌에 예치되어 있으면 상기 인출금액 및 상기 인출기간에 대한 정보를 저장한후 상기 사용자 단말기에 승인을 통보하는 단계와,

상기 승인이 통보된 후 상기 가상현금카드 식별정보가 금융 자동화 기기로 입력되면, 상기 저장된 상기 인출기간내인지를 확인하고, 상기 인출기간내이면 상기 인출금액을 상기 모계좌로부터 인출하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 가상카드 서비스 방법.

청구항 9

가상카드 서비스 방법에 있어서,

사용자 단말기를 통해 가상신용카드에 대해 구매금액 및 구매기간을 선택받아 전송하는 단계와,

상기 사용자 단말기로부터 상기 구매금액 및 상기 구매기간이 가상신용카드 시스템으로 제공되면, 상기 가상신용카드에 대응되게 미리 정해진 모신용카드를 인증한후, 상기 구매금액 및 상기 구매기간에 대한 정보를 저장한후 상기 사용자 단말기에 승인을 통보하는 단계와,

상기 승인후에 가상신용카드 식별정보가 신용카드 결제기로 입력되면 상기 구매기간내인지를 확인하고, 상기 구매기간내이면 상기 구매금액을 상기 모신용카드로 결제처리하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 가상카드 서비스 방법.

청구항 10

가상카드 서비스 방법에 있어서,

사용자 단말기를 통해 가상신용카드에 대해 구매금액 및 구매기간, 가맹점 정보를 선택받아 전송하는 단계와,

상기 사용자 단말기로부터 상기 구매금액 및 상기 구매기간, 상기 가맹점 정보가 가상신용카드 시스템으로 제공되면, 상기 가상신용카드 시스템이 상기 가상신용카드에 대응되게 미리 정해진 모신용카드 및 상기 가맹점 정보에 대응되는 가맹점을 인증하고, 그 인증에 성공하면 상기 구매금액 및 상기 구매기간에 대한 정보를 저장한후 상기 사용자 단말기에 승인을 통보하는 단계와,

상기 승인후에 가상신용카드 시스템이 상기 가맹점내에 설치된 신용카드 결제기로 구매내역이 포함된 거래 명세표를 출력하게 지시하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 가상카드 서비스 방법.

청구항 11

가상카드 서비스 시스템에 있어서,

하나의 모계좌 또는 모신용카드에 부여된 다수의 가상카드중 마스터 카드의 사용자로부터 상기 다수의 가상카드중 어느 하나에 대한 사용금액 및 사용기간을 선택받아 전송하는 사용자 단말기와,

상기 사용자 단말기로부터 상기 다수의 가상카드중 선택된 가상카드에 대한 사용금액 및 사용기간이 제공되면, 상기 마스터 카드의 모계좌 또는 모신용카드를 인증하고, 상기 인증에 성공하면 상기 다수의 가상카드 중 선택된 가상카드에 대한 정보에 사용금액 및 사용기간을 저장한후 상기 사용자 단말기에 승인을 통보하는 가상카드 시스템과,

상기 승인후에 상기 선택된 가상카드의 식별정보가 입력되면, 상기 가상카드 시스템에 저장된 사용기간 내인지를 확인하고, 상기 사용기간내이면 상기 사용금액에 대해 인출 또는 결제하는 카드 서비스 기기를 구비함을 특징으로 하는 가상카드 서비스 시스템.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 사용자 단말기는,

상기 다수의 가상카드의 사용자 단말기중 어느 하나로부터의 인증요청에 따라 해당 가상카드의 사용금액 및 사용기간을 선택하여 전송함을 특징으로 하는 가상카드 서비스 시스템.

청구항 13

가상카드 서비스 방법에 있어서,

하나의 모계좌 또는 모신용카드에 부여된 다수의 가상카드중 마스터 카드의 사용자 단말기로부터 상기 다수의 가상카드중 어느 하나에 대한 사용금액 및 사용기간을 선택받아 전송하는 단계와,

상기 사용자 단말기로부터 상기 다수의 가상카드중 선택된 가상카드에 대한 사용금액 및 사용기간이 제공되면, 상기 마스터 카드의 모계좌 또는 모신용카드를 인증하고, 상기 인증에 성공하면 상기 다수의 가상카드 중 선택된 가상카드에 대한 정보에 사용금액 및 사용기간을 저장한후 상기 사용자 단말기에 승인을 통보하는 단계와,

상기 승인후에 상기 선택된 가상카드의 식별정보가 입력되면, 상기 저장된 사용기간내인지를 확인하고, 상기 사용기간내이면 상기 사용금액에 대해 인출 또는 결제하는 단계를 구비함을 특징으로 하는 가상카드 서비스 방법.

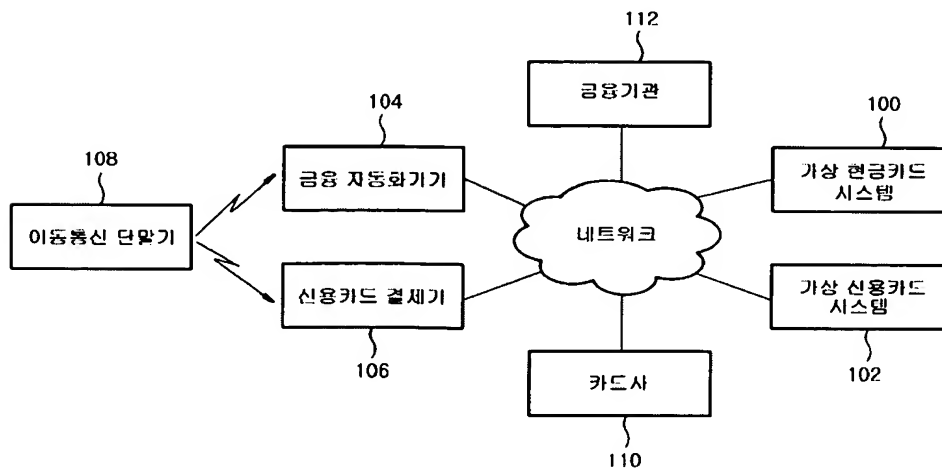
청구항 14

제13항에 있어서,

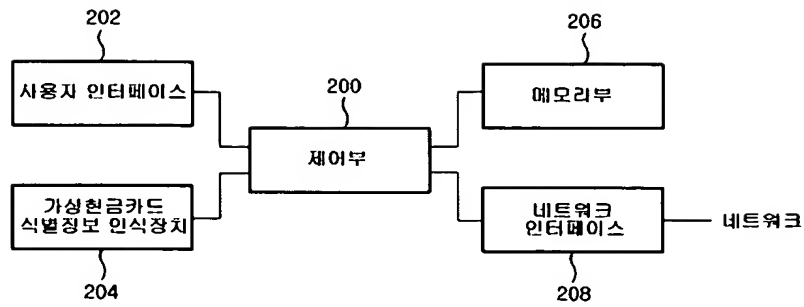
상기 마스터 카드의 사용자 단말기는 상기 다수의 가상카드의 사용자 단말기중 어느 하나로부터의 인증요청에 따라 해당 가상카드의 사용금액 및 사용기간을 선택하여 전송함을 특징으로 하는 가상카드 서비스 방법.

도면

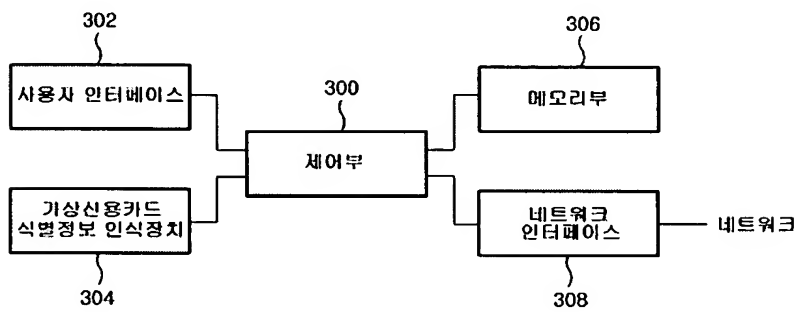
도면1



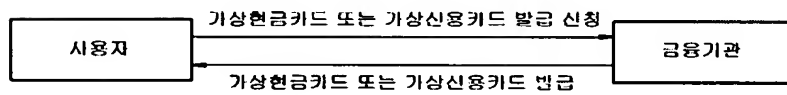
도면2



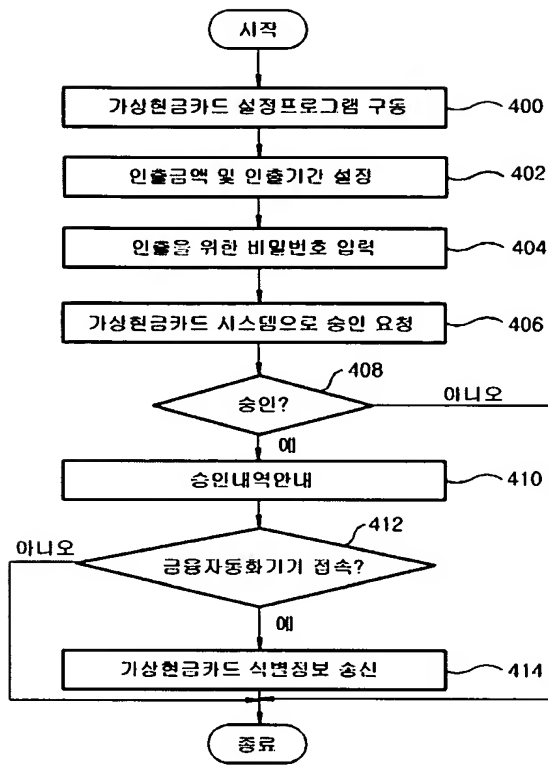
도면3



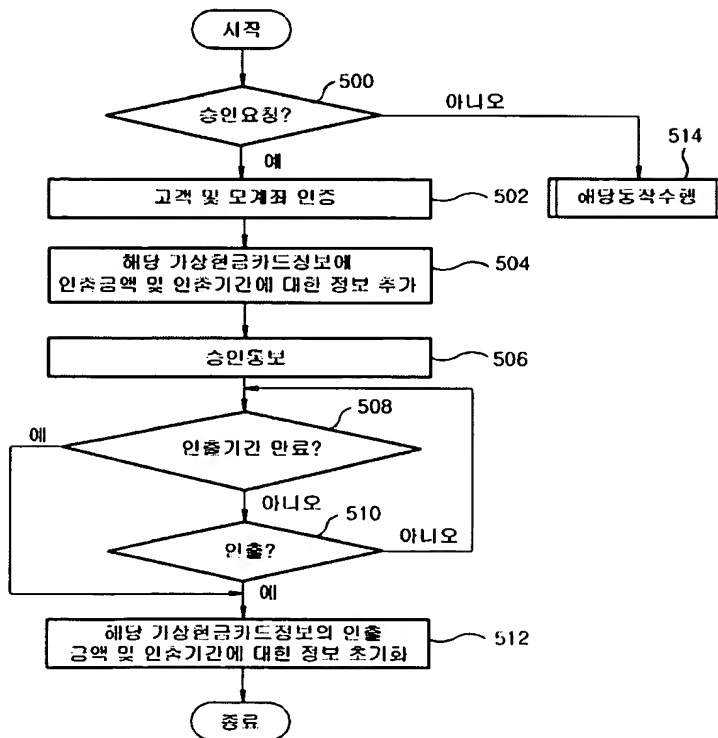
도면4



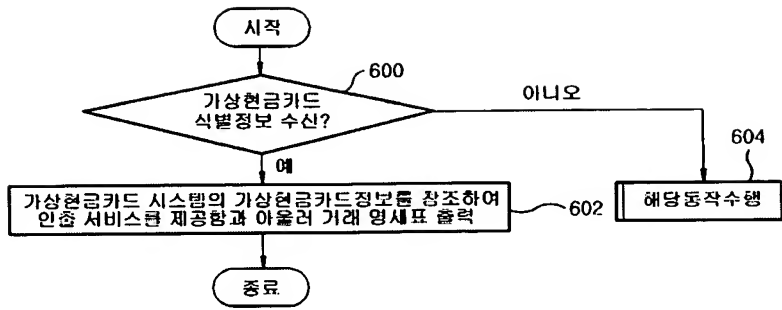
도면5



도면6



도면7



도면8

(a)

고객 ID	가상현금카드 번호	모계좌 번호	모계좌 유효 기간	인출금액	인출기간
Lee changyeol	1234-5678-9012-3456	8901-2345-6789-0123	2008/8	0	0

(b)

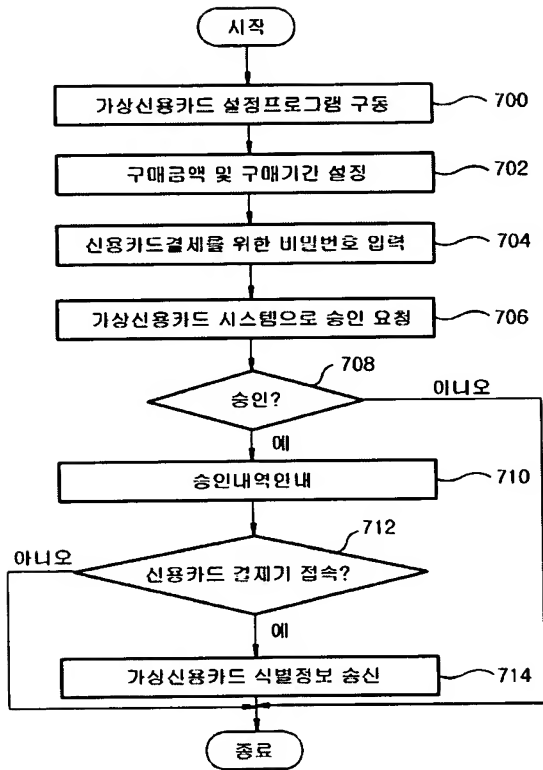
가상현금카드 설정	
인출금액	₩235,650
인출기간	~ 2002년 9월 10일 22시
비밀 번호	XXXX

(c)

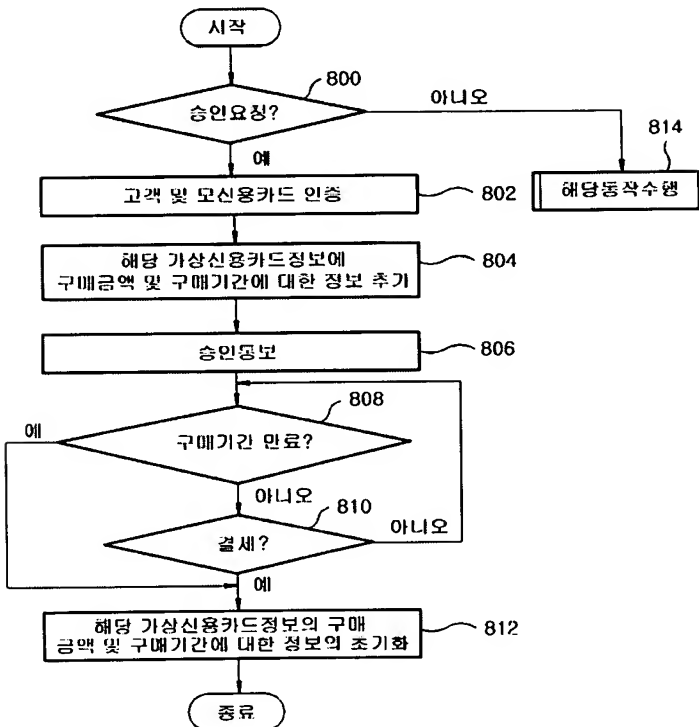
고객 ID	가상현금카드 번호	모계좌 번호	모계좌 유효 기간	인출금액	인출기간
Lee changyeol	1234-5678-9012-3456	8901-2345-6789-0123	2008/8	235,650	2002/09/10 22:00

Diagram illustrating data structures (a), (b), and (c) related to virtual card information. (a) is a table with columns: 고객 ID, 가상현금카드 번호, 모계좌 번호, 모계좌 유효 기간, 인출금액, 인출기간. (b) is a table with columns: 가상현금카드 설정, 인출금액, 인출기간, 비밀 번호. (c) is a table with columns: 고객 ID, 가상현금카드 번호, 모계좌 번호, 모계좌 유효 기간, 인출금액, 인출기간. Arrows indicate data flow from (a) to (b) and from (b) to (c).

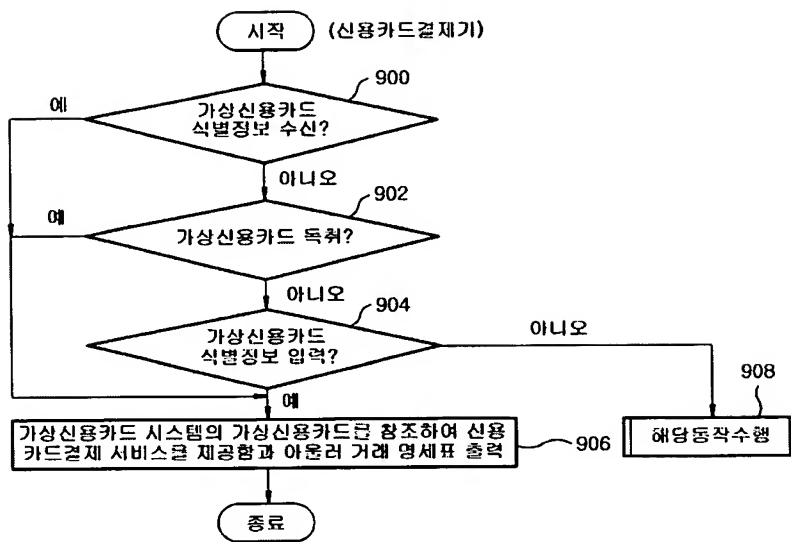
도면9



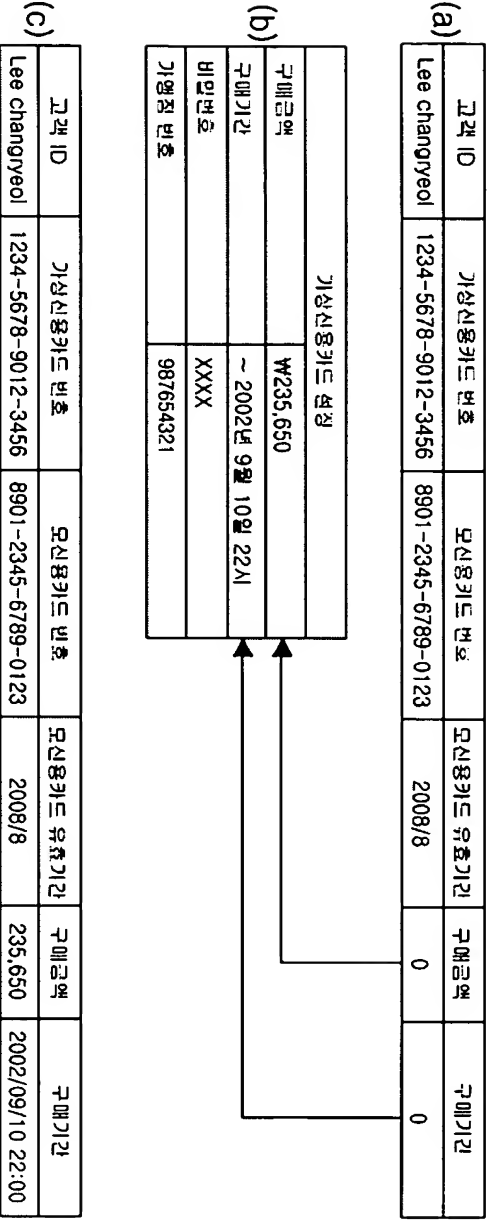
도면10



도면 11



도면 12



<기상현금카드 시스템>

기상현금카드 정보상태			
인출 계좌번호	123-456789-012		
인출 금액	₩0		
인출 기간	30분 ○	60분 ○	

보안카드 입력 요청	
보안카드	3579

사용자 인증

기상현금카드 정보상태			
인출 계좌번호	123-456789-012		
인출 금액	₩ 700,000		
인출 기간	30분 ○	60분 ○	

기상 현금카드 정보상태			
인출 계좌번호	123-456789-012		
인출 금액	₩0		
인출 기간	30분 ○	60분 ○	

<이동통신 단말기>

출금요청			
①			
② 보안카드 번호요청			
③			
④ 승인요청			
⑤ 인출승인 메시지			
⑥ 인출완료			

기상 현금카드 요청 안내			
인출 계좌번호	123-456789-012		
인출 금액	현금	₩ 700,000	
인출 기간	30분 ○	60분 ○	
계좌비밀번호	XXXX		

보안카드 입력 안내	
보안카드	3579 XXXX

기상현금카드 인출안내	
"30분 이내 인출이시기 바랍니다."	

인출	
700,000 인출	

<기상 신용카드 시스템>

기상 신용카드 정보상태	
기상신용카드번호	123-456789-012
구매금액	₩0
구매기간	30분 ○ 60분 ○
사용자 인증	
기상 신용카드 정보상태	
기상신용카드번호	123-456789-012
구매금액	₩ 700,000
구매기간	30분 ○ 60분 ○
카드사	
사용자 인증, 승인번호 전송	
기상 신용카드 정보 상태	
기상신용카드번호	123-456789-012
구매금액	₩0
구매기간	30분 ○ 60분 ○

<이동통신 단말기>

기상신용카드 선정안내	
기상신용카드번호	123-456789-012
구매금액	₩ 700,000
구매기간	30분 ○ 60분 ○
비인번호	XXXX
가맹점 번호	-
기상신용카드 사용안내	
"30분 이내 사용하시기 바랍니다."	
신용카드결제기능 통제	
기상신용카드 식별정보 입력	
전표 출력	

① 결제요청

↓

② 결제승인
메시지

↓

③ 결제요청

↓

④ 승인번호

↓

도면 14

<기상 신용카드 시스템>

기상신용카드 정보안내		
기상신용카드 식별정보	123-456789-012	
구매금액	₩0	
구매기간	30분 ○	60분 ○
사용자 인증(확인)		
기맹점 확인		
기맹점 번호	678901234	
단말기 번호	02-3462-3428	
IP	123.456.789.012	
기상신용카드 정보상태		
기상신용카드 식별정보	123-456789-012	
구매금액	₩ 700,000	
구매기간	30분 ◎	60분 ○
사용자 인증(확인), 승인번호 전송		
기상신용카드 정보상태		
기상신용카드 식별정보	123-456789-012	
구매금액	₩0	
구매기간	30분 ○	60분 ○

<이동통신 단말기>

기상신용카드 식별 안내		
기상신용카드 식별정보	123-456789-012	
구매금액	₩ 700,000	
구매기간	30분 ◎	60분 ○
카드비밀번호	XXXX	
기맹점 번호	67890123	



전표 출력
기상신용카드 식별 안내
"전표가 출력되었습니다"

도면 16

